Aus der Kgl. II. gynäkologischen Klinik München.

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY JUN 22 1921

Ueber reflektorische Anurie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Niedermayer,
approbierter Arzt aus Englburg.

München 1912.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

1921 22 JUN

Aus der Kgl. II. gynäkologischen Klinik München.

Ueber reflektorische Anurie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Otto Niedermayer,
approbierter Arzt aus Englburg.

München 1912.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent:
Herr Geh. Hofrat Professor Dr. Döderlein.

Unter Anurie versteht man einen Zustand, der durch das Versiegen der sekretorischen Funktion der Nieren gekennzeichnet ist. Die Ursache dafür kann in den verschiedenartigsten inner- und außerhalb der Niere gelegenen pathologischen Zuständen gelegen sein, und es ist demgemäß die Anurie lediglich ein Symptom, das einer ganzen Anzahl mannigfaltiger Krankheitszustände zukommt. In jedem Falle schafft der Eintritt der Anurie für den Patienten eine äußerst gefahrdrohende Situation, welche das ganze Krankheitsbild beherrscht; andererseits bietet sie für den Arzt ein sehr ernstes Krankheitssymptom, das in jedem Falle zu schleuniger diagnostischer Klärung zwingt, um eine möglichst rasche Beseitigung des bedrohlichen Zustandes zu ermöglichen.

Es kann nicht wunderlich scheinen, daß über die spezielle Aetiologie mancher Formen von Anurie Unklarheit herrscht, wenn man die für die Harnsekretion in Betracht kommenden komplizierten Vorgänge erwägt: Filtration, Osmose und aktive Sekretion der Nierenepithelien. Diese Faktoren sind mehr oder weniger abhängig vom Blutdruck, der Strömungsge-

schwindigkeit des Blutes und seinem Sauerstoffgehalt. Die Menge des Nierenfiltrats wird bestimmt durch den im Glomerulussystem herrschenden Druck, der in direktem Zusammenhang steht mit dem Aortendruck, mithin mit der Herztätigkeit. Die Harnsekretion hört auf beim Sinken des Aortendruckes unter ein gewisses Minimum.

Einteilung der Anurie.

Die Einteilung der Formen der Anurie geschieht nach ätiologischen Momenten und wird allgemein in folgender Weise durchgeführt:

1. Die durch Störungen in der Blutzirkulation verursachte Anurie. Hier kämen in Betracht die Oligurie und Anurie, wie sie bei schweren Herzerkrankungen mit Insuffizienz eintreten können als Effekt der venösen Blutstauung im Nierenparenchym. Die durch Stauung zurückgehaltenen Blutmassen wirken an sich schädigend durch Kohlensäureüberladung und durch ihren Druck auf das sehr empfindliche Nierengewebe; abgesehen davon aber setzen sie dem Blutstrom ein unüberwindliches Hindernis entgegen, zumal die Ausdehnungsfähigkeit der Nieren durch das Vorhandensein der fibrösen Kapsel beschränkt ist.

Hieher gehören ferner die Anurien infolge Behinderung des Zu- oder Abflusses des Blutes zu den Nieren durch die Kompression anliegen-

der Geschwülste oder Verstopfung der in Betracht kommenden Gefäße.

2. Die Anurie bei entzündlich degenerativen Prozessen in den Nieren. Sie betrifft alle jene schweren akuten oder chronischen Erkrankungszustände des Nierenparenchyms, welche so schwerwiegende Veränderungen der sezernierenden Epithelien bedingen, daß die Nierenfunktion aufgehoben wird.

Eine Anurie bei schwerer Nephritis. Die übliche Therapie (Schwitzen, Diuretika, Kochsalzinfusion) blieb auf 4 Tage bestehende völlige Anurie wirkungslos. Nach einer nach Edebohls vorgenommenen doppelseitigen Dekapsulation der Nieren trat Diurese und sichtliche Besserung des Befindens ein.

Hieher gehört wahrscheinlich auch die ab und zu beobachtete Anurie bei der Schwangerschaftsniere. Cohnheim faßt die Anurie bei der Schwangerschaftsniere als eine reflektorische auf, die auf einen Krampf der Nierenarterien zurückzuführen sei; doch betont Ultzmann-Wien, daß dabei zumeist entzündliche Prozesse in der Niere mitspielen. Einen sehr interessanten Fall beschreibt Baade aus der II. gynäkologischen Klinik. Es handelt sich um eine Puerpera mit akuter Nephritis, welche 7 Tage völlige Anurie hatte.

Wir ziehen hier auch jenen seltenen Fall in Betracht, wo bei aszendierender schwerer Pyelitis totale Anurie beobachtet wurde. Israel konnte bei einem Patienten, dessen

rechte Niere acht Monate vorher wegen Tuberkulose entfernt worden war, bei einer perakuten linksseitigen aszendierenden Pyelonephritis totale Anurie beobachten. In solchen Fällen ist die Sekretionshemmung als Folge der akut entzündlichen intrarenalen Drucksteigerung anzusehen.

3. Die Obstruktionsanurie (Steine, Tumoren, Strikturen des Ureters, Traumen usw.). Hieher gehören einmal jene Fälle, wo durch Verlegung der Ureteren, sei es durch aufliegende Tumoren (große Unterleibsgeschwülste, Myome, Ovarialtumoren, carcinomatöse Infiltration der Parametrien mit Strikturierung des cervicalen Ureterabschnittes), sei es durch Steine oder Eiter oder Blutgerinnsel das Lumen beider Ureteren verlegt wird.

Dies ist die reine Obstruktionsanurie.

Es ist nun von besonderer Bedeutung, daß eine auch nur einseitige Obstruktionsanurie zu einer reflektorischen Anurie der anderen, gesunden Niere führen kann.

Es ist dies eine eigentümliche und höchst gefährliche Eigenschaft der Nieren, gelegentlich einmal ihre ganze Funktion plötzlich vollkommen einzustellen, nicht weil sie selbst, sondern weil die andere Niere von einem mehr oder weniger schweren Leiden betroffen ist. Diese reflektorische Anurie wird am häufigsten bei Nierenbeckensteinen und Einklemmungen von Nierensteinen in den Ureteren beobachtet. Aber auch bei Verletzungen kommt sie gelegentlich vor, und statt daß die gesunde Niere,

wie es die Regel ist, die Funktion der geschädigten mit übernimmt, stellt sie gelegentlich auch ihre eigene völlig ein, um sie vielleicht überhaupt nicht wieder aufzunehmen.

Von schwerwiegender Bedeutung ist es, daß die Verstopfung des Ureters der einen Seite auch sofort die völlige Aufhebung der Urinsekretion der anderen Niere bedingen kann. Diese Tatsache selbst ist vielfach angezweifelt worden. Man versuchte das Versiegen der Sekretion auch der zweiten Niere dadurch zu erklären, daß auch diese Niere krank gewesen sei oder daß auch sie eine Steinniere war, bei welcher dann zufällig gleichzeitig mit der ersten ebenfalls eine mechanische Verstopfung zustande gekommen sei. Diese Erklärung ist aber völlig hinfällig, und es gibt Beobachtungen von doppelseitiger Anurie bei einseitiger Verlegung des Urinabflusses genug, um an der Tatsache eines Vorganges, den man sich nur durch eine reflektorische Sekretionshemmung erklären kann, keinen Zweifel mehr übrig zu lassen.

Fälle von einseitiger Obstruktionsanurie mit reflektorischer Anurie der anderen Seite.

Einige sehr beweisende Fälle veröffentlicht Israel. Er entfernte einem 49jährigen gichtischen Herrn nach 5tägiger vollständiger Anurie einen Stein aus dem linken Nierenbecken, der mit seiner Spitze im Ureter steckte. Ein zweiter, 10 cm tiefer, fest im Ureter eingekeilt,

wurde ins Nierenbecken geschoben. Nach drei Stunden war der Verband und die Bettunterlage von Urin durchnäßt, während noch 310 ccm fast klaren Urins durch die Blase entleert wurden. Letztere Menge stieg bald auf 2000 ccm, während auch aus der Wunde reichlich Urin ausfloß. In der Folge zeigte sich jede Probe des Blasenurins bedeutend leichter und heller und eiweißärmer als der Urin der operierten Seite, wodurch der Beweis geliefert war, daß gleichzeitig mit der operierten linken Niere auch die nichtoperierte rechte wieder angefangen hatte zu sezernieren.

Bei einer 62jährigen Frau traten häufig linksseitige Nierenkoliken auf; innerhalb zweier Monate traten 5 mal Perioden vollständiger Anurie ein, welche je 3—4½ Tage andauerten. Alle sonstigen Symptome waren einseitig und betrafen stets allein die linke Niere. Nach auf operativem Wege entferntem Stein, der mit vier Zacken in die Nierenkelche hineinragte, kommt die Urinsekretion wieder in Gang, die Heilung erfolgt ohne Zwischenfall. Die Entleerung klaren Urins aus dem Ureter der nicht operierten rechten Seite wurde cystoskopisch konstatiert und damit der letzte Beweis für eine stattgehabte reflektorische Funktionseinstellung erbracht.

Ein weiterer Fall bezieht sich auf Anurie bei intermittierender oder remittierender Hydronephrose. Während eines jeden Anfalles wird der Urin des hydronephrotischen Sackes durch Stauung blutig. Eine partielle Entlee-

rung der blutigen Flüssigkeit durch Punktion hat dann immer das sofortige Aufhören der bis dahin vorhandenen auffallenden Oligurie zur Folge, und der nun spontan durch die Blase gelassene Urin ist wasserhell und sehr profus. Erst nach 1—2tägiger Dauer der blassen Polyurie färbt sich der Urin blutig, zum Beweis, daß nun erst der Ureter der kranken Seite wieder durchgängig geworden ist. Erst nach 10 Tagen wären Quantität und Qualität wieder normal.

Als vierter Fall ist Oligurie infolge Reiz durch Drain nach Exstirpation einer Pyonephrose angeführt. Als das Drain am siebenten Tage entfernt wurde, verschwanden sofort die bis dahin andauernden heftigen Schmerzen, und die Urinsekretion schwellte von 500 ccm im Laufe von 24 Stunden am 1. Tag auf 2000, am 2. auf 3000 in die Höhe.

Als besonders beweisend möge ein von Bourgeois beobachteter Fall angeführt werden. Ein 79jähriger Mann, der schon mehrere mit Anurie verlaufende Nierenkoliken überstanden hatte, erliegt einem 9tägigen Anfall. Bei der Sektion fand man den rechten Ureter durch einen Stein verstopft, den linken aber ganz frei und die linke Niere völlig gesund. Diese Beobachtungen und einige andere von Morris, Pousson, machen es ganz unzweifelhaft, daß es eine rein reflektorische Anurie gibt.

Sie wird offenbar am häufigsten durch einseitige Steinbildung, gelegentlich aber auch

durch andere Nierenreize (Drain) oder andere Ursachen der Urinretention (Abknickung, einseitige, verstopfende tuberkulöse Granulationen, einen Ureter komprimierende Tumoren) veranlaßt.

Es handelt sich hier um eine Einstellung der sekretorischen Funktion der einen Niere aus nervösen Ursacehn auf reflektorischem Wege, und es ist diese Art der Anurie bereits zur folgenden Gruppe zu rechnen.

4. Die Anurie aus nervösen Ursachen.

Die reflektorische Anurie spielt unter den nervösen Störungen der Harnabsonderung die wichtigste Rolle. Klesk behauptet auf Grund eigener Erfahrung und experimenteller Untersuchungen an Hunden, daß die reflektorische Anurie ihre volle Existenzberechtigung habe.

Die Erklärung für den eigentümlichen Vorgang des Entstehens der Reflexanurie wird durch die Experimente von Masius gegeben, nach welchen teils in den Vagi, teils in den Splanchnici Fasern verlaufen, welche verengernd auf die Nierengefäße wirken und deren Reizung eine völlige Einstellung der Nierensekretion bedingt. Reizung des peripheren Stumpfes eines durchschnittenen Halsvagus, gleichgültig welches, hatte Aufhören der Nierensekretion in beiden Nieren zur Folge. Dauert diese Reizung einige Zeit an, so muß sie zum Tode führen, weil die sekretorischen Epithelien unterdessen schwer geschädigt werden und sich nicht mehr erholen.

Der physiologische Hergang bei der reflektorischen Anurie ist nach Israel folgender: Bekanntlich steht die Absonderung des Harns ebenso wie die anderer Sekrete auf dem Wege vasomotorischer Erweiterung oder Verengerung der Nierengefäße unter dem Einfluß des Nervensystems. Daß durch Reizung der in den Hilus eintretenden Nerven Anämie der Niere mit Anurie erzeugt werden könne, bewies schon Claude Bernard. Cohnheim und Roy zeigten auf der anderen Seite, daß die Exstirpation der Nierennerven eine bedeutende Hyperämie des Organs mit vermehrter Harnsekretion hervorrufe. Reizung des Gefäßzentrums in der Medulla oblongata durch starke elektrische Ströme oder durch Anhäufung von Kohlensäure im Blut kann wieder eine Anurie herbeiführen. Noch wichtiger ist, daß derselbe Effekt erzielt wurde durch Reizung eines peripheren sensiblen Nerven. Cohnheim und Roy vermochten durch starke Reizung des zentralen Endes eines durchschnittenen Ischiadicus völlige Anurie und eine so gewaltige Gefäßkontraktion in einer Niere hervorzurufen, daß das Organ um 12% kleiner wurde. Daß aber auch beim Menschen eine Beschränkung der Urinsekretion durch rein nervöse Einflüsse möglich ist, beweisen Fälle von rein hysterischer Oligurie und Anurie. Charcot beobachtete einen solchen mit Anurieperioden von 11 Tagen Dauer. Eine zufällig aus anderen

Gründen unternommene Chloroformnarkose löste den Gefäßkrampf und stellte die Urinsekretion wieder her. M. Bride und Mann, Israel beobachteten reflektorische Anurien bei Frauen von Leiden der Genitalien aus, die mit deren Heilung verschwanden.

Fälle von reflektorischer Anurie aus der Literatur.

Es seien hier einige Fälle von Anurie angeführt, von denen jeder eine andere Ursache aufweist.

Anurie bei einem Neugeborenen. Nach Beseitigung einer angeborenen Phimose mit sehr engem Orificium urethrae externum, Incision des Meatus externus und Einführung eines dünnen, geknöpften, weichen Katheters in die Blase entleerten sich nur einige Tropfen Harn, die Blase war leer. Wenige Stunden darauf begann reichliche Harnsekretion. Der Fall charakterisiert sich als typische Reflexanurie. Hier bildet das periphere Hindernis (der strikturierte Meatus) einen Reiz, welcher einen Krampf der Nierengefäßvasomotoren, einen Angiospasmus, auslöst, demzufolge die Nieren gar keinen oder zu wenig Stoff (Blut) erhalten, aus dem sie Harn erarbeiten könnten.

Eine Anurie bei einseitigem Ureterstein. Den Symptomen nach wurde anfangs die Diagnose auf Perityphlitis gestellt. Nach 48-stündiger Anurie gelingt Ureteren katheterismus. Im linken Ureter stößt der Katheter,

einige Centimeter vom Orificium ureteris entfernt, auf Widerstand, es kommt kein Harn; im rechten dringt er ohne Widerstand bis zum Nierenbecken vor. Es wird kein Urin entleert. Nach Einspritzen sterilen Wassers ins rechte Nierenbecken wird die Anurie plötzlich zugleich mit einer Schmerzempfindung in der rechten Nierengegend behoben. Daß kein Stein auf der Röntgenplatte gesehen wurde, und keiner merkbar abgegangen ist, spricht nicht gegen das Vorhandengewesensein eines Steines. Beides kommt vor, obwohl kleine Steine vorhanden waren.

Eine Anurie bei einer Hysterica. Es bestehen heftige Magenbeschwerden mit Erbrechen, die auf Ulcus ventriculi zurückgeführt werden. Im nächsten Jahr wegen Myoma uteri mit profusen Blutungen Exstirpatio uteri. Einige Monate darauf vikariierende Darmblutung. Fortbestehen der Magenbeschwerden, Gastroptose. Häufige Darmsteifungen täuschten Perityphlitis resp. Ileus vor, so daß alles zur Operation bereitet wurde. Plötzlich Verschwinden des ganzen Symptomenkomplexes. Später Perioophoritis vorgetäuscht. Verschlimmerung der Magenbeschwerden. Ulcus ventriculi. — Diät. Spasmen der Bauchmuskulatur und Harnverhaltung infolge Spasmus urethrae. Diese Retentio führt zur Diagnose Hysterie. Im Laufe der nächsten Jahre öfter Harnverhaltungen im Anschluß an Gemütsbewegungen. Harn stets normal, kein lokales Hindernis für die Harnentleerung. Später

totale Anurie plötzlich ohne sichtbare Veranlassung mit leichten Temperatursteigerungen. Unter Anwendung üblicher Therapie tritt Harnabsonderung ein. Ein halbes Jahr später nach seelischer Erregung wieder Anurie, die 10 Tage dauerte und allen bisher angewandten Mitteln trotzte. Nach doppelseitigem Ureterenkatheterismus setzt unmittelbar Harnsekretion ein.

Eigener Fall.

Im Anschluß hieran soll ein in der kgl. II. gynäkologischen Klinik beobachteter Fall von reflektorischer Anurie beschrieben werden.

Es handelt sich um eine 43jährige Patientin, welche vor 8 Jahren wegen appendicitischer Peritonitis anderweitig operiert worden war. Sie hatte eine Schwangerschaft durchgemacht im Jahre 1901, im folgenden Jahre einen Abortus, wurde am 4. Juli 1911 aufgenommen wegen unregelmäßiger, lange dauernder Metrorrhagien und in letzter Zeit zunehmender Schmerzen im Kreuz und im Unterleib. Von seiten des uropoetischen Systems bestanden keinerlei Beschwerden.

Status praesens: Gesund aussehende Patientin in sehr gutem Ernährungszustande. Herz und Lungen boten keinerlei Befund. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt, abgesehen von einer Steigerung der Sehnenreflexe, keinen pathologischen Befund. Die Bauchdecken zeigen alte Striae und sehr stark

entwickeltes Fettpolster. Eine 15 cm lange Narbe rechts vom Nabel, median gegen die Symphyse verlaufend, und eine dieser Narbe entsprechende handbreite Narbenhernie. Im Stehen hochgradiger Hängebauch mit kindskopfgroßer Ventralhernie.

Die gynäkologische Untersuchung: Vulva geschlossen, keine Entzündungserscheinungen der Schleimhaut. Damm erhalten. Vagina lang, mittelweit. Portio quer gespalten, in der Interspinallinie. Uterus anteflektiert, doppelfaustgroß, mit mehreren subserösen Myomen, beiderseits mandarinen- bis orangengroße Adnextumoren, das Parametrium besonders gegen die Blase hin derb infiltriert.

Diagnose: Uterus myomatosus, doppelseitige entzündliche Ovarialtumoren, Parametritis.

Am 15. VII. Operation: Schuchardtscher Hilfsschnitt, Herabziehen des Uterus nur in beschränktem Maße möglich. Umschneiden der Portio, schwierige Totalexstirpation des Uterus mit den beiderseitigen verwachsenen Adnextumoren nach Spaltung des Uterus. Bei der Lösung des linksseitigen Adnextumors Oeffnung eines alten Ovarialabscesses. Mit Rücksicht auf Infektion des Operationsgebietes und auf die Unmöglichkeit einer exakten Blutstillung Einlegung eines Mikuliczschen Tampons.

In den ersten Tagen nach der Operation Erscheinungen von Peritonitis und Darmparalyse. Beckentieflage, Cardiaca, Physostigmin, per-

manenter Rektaleinlauf, gegen die septischen Erscheinungen Colargol intravenös. Auf letzteres Schüttelfrost mit der Temperatur 40,5 und kritischer Abfall der Allgemeininfektionserscheinungen. Nach 8 Tagen Entfernung des Mikuliczschen Tampons. Ziemlich starke Sekretion von übelriechendem Eiter aus der Beckenwundhöhle. Darmtätigkeit völlig in Ordnung. Urinsekretion normal. Am 1. VIII., d. i. 16 Tage post operationem, abermaliges Auftreten von Temperatursteigerungen ohne peritonitische Erscheinungen.

Die Untersuchung ergibt eine allseitig ausgedehnte Infiltration des ganzen Beckenbindegewebes, besonders auch des Paracystiums. Sorgsame Lokalbehandlung mit fortdauernder breiter Drainage der Wundhöhle. Trotzdem andauernde abendliche Temperatursteigerungen zwischen 38,5 und 40° mit zunehmender Pulsfrequenz und Allgemeinerschöpfung. Die Urinmenge, die bis zum Wiedereintritt der Temperatursteigerung völlig normal war, schwankte nunmehr zwischen 300 und 500 ccm. Die Untersuchung des Urins ergibt nur Spuren von Eiweiß und wenig Leukocyten. Patientin klagt sehr über Schmerzen im Kreuz und in der Unterbauchgegend sowie in der rechten Nierengegend. Die Cystoskopie ergibt normale Blase und Durchgängigkeit beider Ureteren bis zum Nierenbecken. Die Röntgenuntersuchung beider Nieren ergibt keinen krankhaften Befund.

In den folgenden Wochen war das Krank-

heitsbild beherrscht von der zunehmenden Oligurie neben den Erscheinungen einer septischen Infektion. Die lokale Infiltration des Beckenbindegewebes hatte besonders auf der rechten Seite und gegen die Blase hin zugenommen.

Im folgenden eine Tabelle der Urinmengen vom 14. VIII. bis inklusive 12. IX.:

400	500	400	300	300	200	250
300	100	200	100	100	100	80
100	80	40	40	40	50	300
200	20	20	100	20	100	20
100	0					

Es wurden wiederholt doppelseitige Ureterenkatheter eingelegt. Dabei ergab sich regelmäßig ein Fehlen der Harnsekretion aus der rechten Niere, aus der linken nur geringe Mengen eines Harns, der Leukocyten, keine Nierenbestandteile enthielt. Seit 1. VIII. war das Fieber anhaltend zwischen 38 und 40, die Pulsfrequenz nahm ständig zu, die septischen Erscheinungen steigerten sich, es traten Diarrhöen auf, die Patientin verfiel zusehends in einen soporösen Zustand; es wurden dabei ständig Schmerzen auf der rechten Nierengegend geäußert. Da am 12. IX. überhaupt kein Urin mehr entleert wurde, ein komatöser Zustand eintrat, entschloß man sich zur Freilegung der rechten Niere in der Vermutung, daß vielleicht ein pararenaler Abscess die Ursache der rechtsseitigen Anurie mit reflektorischer linksseitiger Anurie bildete.

Operation (Dr. Albrecht): Lumbaler Schrägschnitt, Luxation der Niere. Sie zeigt, abgesehen von einer mäßigen venösen Stauung, vollkommen normale Verhältnise, Nierenbecken völlig frei, nicht erweitert. Reposition der Niere nach Entkapselung. Am selben Tage Entleerung von 500 ccm Urin, in den folgenden Tagen allmählicher Temperaturabfall. Zunehmende Steigerung der Harnmenge in folgender Weise vom 13.—22. VIII.: 500, 600, 800, 800, 800, 800, 1000, 1000, 1600, 1400.

Im folgenden völlig normale Nierenfunktion, Abklingen sämtlicher Erscheinungen und allmählich vollkommene Rekonvaleszenz. Patientin hatte bis zum Tage der Dekapsulation 24 Pfund abgenommen, nach der Dekapsulation innerhalb 6 Wochen 40 Pfund zugenommen.

Epikrise.

Es handelte sich also in diesem Falle um eine im Anschluß an eine Totalexstirpation eines myomatösen Uterus mit eiterhaltigen Adnextumoren aufgetretene schwere Infektion des Beckenbindegewebes unter Einbeziehung des paravesicalen Bindegewebes. Im Anschluß daran trat auf reflektorischem Wege die schwere, Wochen hindurch andauernde Störung der Nierenfunktion auf ohne organische Läsion des Nierengewebes, die schließlich zur völligen Anurie führte. Der Ureterenkatheterismus war ohne jeden therapeutischen Effekt, dagegen beseitigte die Dekapsulation

der rechten Niere mit einem Schlage den ganzen schweren Symptomenkomplex.

Dauer und Folgen der Anurie.

Ueber die Dauer und die Folgen der Anurie wird Verschiedenes berichtet. Gewöhnlich dauert eine totale Anurie nicht länger als 48 Stunden, ohne daß schwere Störungen des Allgemeinzustandes auftreten.

Whitlaw berichtet einen Fall von 25-tägiger Anurie bei einem 8jährgen Knaben, bei dem jede Täuschung ausgeschlossen sein soll. In den beiden ersten Tagen sank die Harnausscheidung auf 5 g pro die, in den folgenden 14 Tagen wurde kein Tropfen Urin ausgeschieden. Dabei soll sich der Knabe völlig wohl befunden haben. Nach Applikation von Vesikantien in die Nierengegend wurde am nächsten Tage eine Urinmenge von 76 g entleert, die sich als vollkommen eiweißfrei erwies; danach bestand wieder 13 Tage lang vollständige Anurie. In den nächsten Tagen setzte dann die Harnausscheidung wieder ein und erreichte allmählich die Norm.

Andere Fälle zeigen uns dagegen, daß Anurie von mehreren Tagen Erscheinungen hervorbringt, wie sie der Urämie charakteristisch sind. Landois sagt darüber: „Unter gewissen krankhaften Umständen können im Körper des Menschen sich fehlerhafte, das Leben bedrohende Blutmischungen entwickeln. Zu den krankhaften, in hohem Grade lebensgefährlich

wirkenden, abnormen Veränderungen der Blutmischung gehören die Vergiftung mit Harnstoff (Urämie), mit Gallenbestandteilen und durch CO_2. Alle drei Umstände führen, wenn sie hochgradig sind, den Tod herbei."

Diesen Ausgang bestätigen folgende Fälle: Einen interessanten Fall von 14tägiger vollständiger Anurie mit letalem Ausgang hat Ultzmann beobachtet.

Orlowski berichtet einen solchen von 16tägiger Dauer mit letalem Ausgang;

Perkold einen von 12tägiger Dauer mit letalem Ausgang;

Eger einen Fall von 10 Tage dauernder Anurie mit letalem Ausgang;

Bischoff einen Fall von 23tägiger Dauer mit letalem Ausgang;

Schwengerer von 9tägiger Dauer mit letalem Ausgang.

Hackner und Reich sowie andere Autoren veröffentlichen ebenfalls Fälle vollständiger mehrtägiger Anurie mit letalem Ausgang.

Therapie.

Die Therapie der Anurie muß selbstverständlich in jedem Falle vor allem eine kausale sein. Sie wird bei Anurie infolge schwerer Herz- und Kreislaufstörungen, und ebenso bei entzündlicher Anurie infolge akuter oder chronischer Nephritis eine rein interne sein und die üblichen Mittel in ihrer Gesamtheit zur Anwendung bringen müssen.

In einigen Fällen, bei denen es trotz Hebung der Herzkraft nicht gelingt, Diurese in Gang zu bringen, machte man die von Edebohls empfohlene operative Entkapselung der Nieren, ausgehend von der Erwägung, daß der ohnehin stark vermehrte Blutdruck in den kongestionierten Nieren noch erhöht wird durch die starre fibröse Kapsel.

Bei der Obstruktionsanurie wird die Therapie nach Feststellung des ursächlichen Momentes (Tumor, Stein, Verletzung) durch die Ureterensondierung, Röntgendurchleuchtung eine alsbald ausgeführte chirurgische Behandlung sein müssen.

Bei der totalen Anurie, wie sie selten infolge von schwerer Pyelitis beobachtet wurde, ist das Einlegen von Ureterenkathetern und dann zeitweises Liegenlassen indiziert.

Jedenfalls ist wichtig, daß man in jedem Falle, wo nicht zirkulatorische oder entzündliche Ursache für Anurie in Betracht kommt, möglichst bald mit allen Mitteln (Ureterenkatheterismus, Röntgendurchleuchtung) die Diagnose sicherzustellen sucht und nicht durch längeres Warten auf die erhoffte Harnsekretion die eventuell zum Eingriff günstige Zeit ververpaßt.

In jedem Falle, und dies gilt auch besonders für von vorneherein als nervös aufgefaßten Fälle erscheint es uns unumgänglich notwendig, die Durchgängigkeit der Ureteren durch Katheterismus alsbald festzustellen, durch nachfolgende Röntgendurchleuchtung

Lage, Verlauf der Ureteren festzulegen und ein mechanisches Hindernis (Stein) auszuschließen.

Es ist ja zudem beobachtet worden, daß bei rein spastischer hysterischer Anurie durch Einlegen der Ureterenkatheter die Anurie bohoben wurde.

Daneben wird man natürlich in jedem einzelnen Falle alle zur Verfügung stehenden diaphoretischen und diuretischen Maßnahmen in ganzem Umfange anzuwenden haben.

Als ultimum refugium bei länger dauernder, weder durch die allgemein therapeutischen Maßnahmen noch durch den Ureterenkatheterismus zu beseitigender nervöser bezw. reflektorischer Anurie ist die Dekapsulation der Nieren auszuführen.

Lebenslauf.

Geboren am 25. September 1869 zu Englburg, studierte ich nach Absolvierung des Gymnasiums in Passau auf der Universität München Medizin und erhielt 1901 die Approbation als Arzt. Nach 2jähriger Assistententätigkeit am Krankenhause r. d. I. war ich ununterbrochen in verschiedenen Lungenheilstätten Deutschlands als Arzt angestellt.